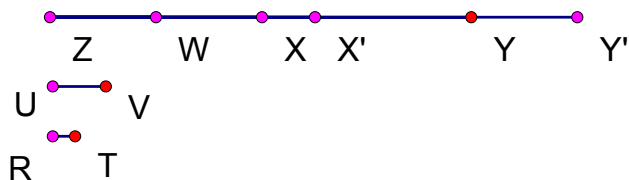


## Relatório da fig.26

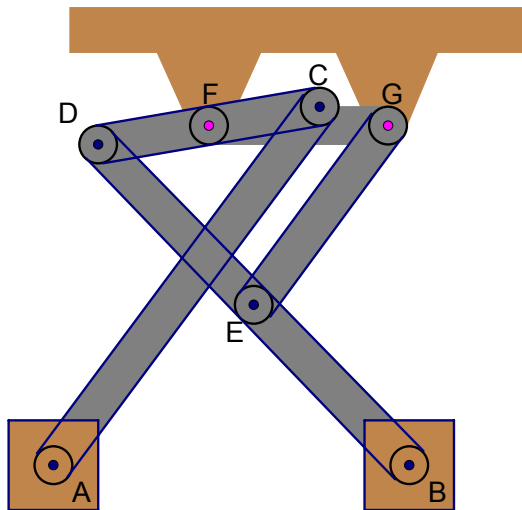
### Construção dos comprimentos das barras

- Marca-se um ponto qualquer  $Z$ , e translada-se  $Z$  por um comprimento qualquer na recta horizontal que passa por  $Z$ , marcando-se o ponto  $Y$ ;
- Constrói-se o segmento de recta  $YZ$ , e determina-se o ponto médio  $X$  de  $YZ$ ;
- Constrói-se o segmento de recta  $XZ$ , e determina-se o ponto médio  $W$  de  $XZ$ ;
- Constrói-se o segmento de recta  $WZ$ ;
- Obtendo-se  $YZ=2XZ=4WZ$ ;
- Constrói-se a circunferência  $C(Y,WZ)$  e marca-se o ponto  $Y'$  através da intersecção, mais afastada de  $Z$ , de  $C(Y,WZ)$  com a recta que passa por  $Y$  e  $Z$ ;
- Constrói-se o segmento de recta  $Y'Z$ , e determina-se o ponto médio  $X'$  de  $Y'Z$ ;
- Constrói-se o segmento de recta  $X'Z$ .
- Obtendo-se  $Y'Z=2X'Z=5WZ$ .



Construção da largura dos pivots fixos e a da largura das barras poderá ser vista no relatório de construção da fig.21.

## Construção da fig. 25



- Marca-se um ponto qualquer  $A$ , e constrói-se a recta horizontal  $g$  que passa por  $A$ ;
- Marca-se o ponto  $B$ , através da intersecção de  $g$  com a circunferência  $C(A, YZ)$ ;
- Considerando a circunferência  $C(A, Y'Z)$ , marca-se um ponto qualquer  $C$  nessa circunferência;
- Constrói-se a circunferência  $C(C, X'Z)$ ;
- Constrói-se a circunferência  $C(B, Y'Z)$  e marca-se o ponto  $D$  através da intersecção de  $C(C, X'Z)$  com  $C(B, Y'Z)$ ;
- Constrói-se o segmento de recta  $DC$ , e marca-se o ponto médio  $F$  de  $DC$ ;
- Constrói-se a circunferência  $C(F, XZ)$ ;
- Constrói-se o segmento de recta  $BD$ , e marca-se o ponto médio  $E$  de  $DC$ ;
- Constrói-se a circunferência  $C(E, X'Z)$  e marca-se o ponto  $G$  através da intersecção de  $C(E, X'Z)$  com  $C(F, XZ)$ ;
- Por fim, constroem-se os segmentos de recta  $AC$ ,  $FG$  e  $EG$ .

## Resultado obtido

Rodando o ponto  $C$  em torno de  $A$  o mecanismo articula-se de tal forma que  $F$  e  $G$  descrevem uma trajectória aproximadamente rectilínea paralela com a recta que passa por  $A$  e  $B$ .

## **Prova da Fig.26**

- Verifica-se que  $ABCD$  representa o mecanismo articulado de Tchebicheff;
- Concluindo-se então que  $F$  descreve uma linha aproximadamente recta paralela a  $\underline{r}$ .